

Best Available Copy

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 614 002

②1 N° d'enregistrement national :

87 05570

⑤1 Int Cl^a : B 62 M 1/14; B 62 K 9/00.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15 avril 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 42 du 21 octobre 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : ROUX Philippe. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Philippe Roux.

⑦3 Titulaire(s) :

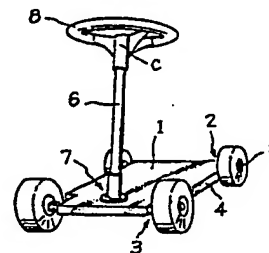
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Beau de Loménie.

⑤4 Jouet mini-kart auto-propulseur.

⑤7 Jouets du type patinette.

Le jouet comprend :

- un repose-pied 1 pour les deux pieds côte à côte d'un utilisateur,
- une structure porteuse 7 adaptée sur la plate-forme,
- une colonne de direction 6 portée par la structure dont la projection verticale de l'extrémité haute c se situe dans la demi-partie avant de la plate-forme et dont la hauteur, à partir de la génératrice inférieure des roues, est comprise entre 0,2 et 0,8 mètre.
- et un organe de manœuvre 8 monté sur l'extrémité haute de la colonne de direction.



FR 2 614 002 - A1

2614002

1

JOUET MINI-KART AUTO-PROPULSEUR

La présente invention entre dans le domaine technique général des jouets, du type patinette ou trottinette, constitués d'un bâti équipé de roues et d'une direction, destinés à supporter un utilisateur prenant une impulsion motrice avec un pied sur le sol, afin de se mouvoir selon un trajet déterminé.

Il peut être considéré qu'un tel jouet ne donne pas entière satisfaction à l'utilisateur, en raison, notamment, de l'effort manifeste de propulsion à produire rendant ce type de jouet peu attrayant et d'intérêt limité.

Pour accroître l'intérêt d'un tel jouet, il a été proposé de lui adjoindre un siège de réception d'un utilisateur en position assise, équipé d'un train de roues arrière et d'une direction articulée au siège. La direction est munie d'un train de roues avant situé en arrière de l'articulation et comporte un guidon repose-pieds prolongé par des poignées latérales aptes à recevoir les mains de l'utilisateur qui, par des engagements en virages successifs, propulse le jouet.

Une telle proposition constitue un progrès manifeste pour ce type de jouets, dans la mesure où elle permet une autopropulsion du jouet par de simples mouvements de la direction, sans production d'un effort sensible de propulsion de la part de l'utilisateur.

Toutefois, la mise en oeuvre d'un tel jouet contraint l'utilisateur à adopter une position assise avec les jambes repliées pour manoeuvrer, à l'aide des mains, le guidon sur lequel reposent également les pieds. Il en résulte une difficulté d'utilisation et un inconfort manifeste de l'utilisateur, ce qui réduit d'autant l'attrait du jouet.

De plus, la nature de la direction formée par un guidon et la position de celui-ci en avant du siège imposent au jouet des contraintes dimensionnelles qui interdisent de procéder à des évolutions dans des espaces réduits.

L'invention vise à remédier aux inconvénients précités et à proposer un jouet auto-propulseur de mise en oeuvre aisée et

2614002

2

attrayante, sans contrainte de positionnement de l'utilisateur.

L'invention vise, également, à proposer un jouet capable d'évolutions rapides dans un espace réduit.

05 L'invention vise aussi à offrir un jouet très stable, offrant une réelle sécurité à l'utilisateur.

L'invention vise, encore, à procurer un jouet de conception simple, d'un coût réduit et d'un encombrement limité.

Pour atteindre les buts ci-dessus, le jouet mini-kart conforme à l'invention comprend :

- 10 - une plate-forme repose-pied pour les deux pieds côte à côte d'un utilisateur,
- une structure porteuse adaptée sur la plate-forme,
- 15 - une colonne de direction, portée par la structure, agissant sur le train directeur, s'élevant au-dessus de la plate-forme, dont la projection verticale de l'extrémité haute se situe dans la demi-partie avant de la plate-forme et dont la hauteur, à partir de la
- 20 génératrice inférieure des roues, est comprise entre 0,2 et 0,8 mètre,
- et un organe de manoeuvre monté sur l'extrémité haute de la colonne de direction pour assurer une fonction d'appui en position courbée de
- 25 l'utilisateur.

Diverses autres caractéristiques ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation de l'objet de l'invention.

30 La fig. 1 est une vue en perspective d'une variante de réalisation d'un jouet conforme à l'invention.

La fig. 2 est une élévation, selon la fig. 1, du jouet mis en oeuvre par un utilisateur.

La fig. 3 est une vue de dessus du jouet conforme à la
35 fig. 1.

2614002

3

La fig. 4 est une vue partielle arrachée montrant la constitution du train avant du jouet conforme à la fig. 1.

La fig. 5 illustre une perspective d'une variante de réalisation d'un jouet conforme à l'invention.

05 La fig. 6 est une vue en perspective partielle d'une autre variante d'un jouet conforme à l'invention.

Les fig. 1 à 3 illustrent une première variante de réalisation d'un jouet mini-kart auto-propulseur, conforme à l'invention, comportant une plate-forme 1 destinée à servir de
10 repose-pieds à au moins un utilisateur.

La plate-forme 1 constitue une surface porteuse sensiblement plane, ayant des dimensions juste suffisantes pour recevoir les deux plantes de pieds posées à plat, côte à côte, de l'utilisateur.

15 La plate-forme 1 est équipée, transversalement, d'un train de roues arrière 2 et d'un train directeur de roues avant 3, composés chacun, par exemple, de deux roues disposées de part et d'autre des côtés longitudinaux 4 de la plate-forme 1.

Les roues du train arrière 2 sont portées, de façon classique, par un essieu 5 constitué, par exemple, d'une pièce unique traversant la plate-forme.

Le train avant 3 est actionné par une colonne de direction 6 adaptée sur une structure porteuse 7.

25 La colonne de direction 6 s'élève, à partir de l'avant de la plate-forme 1, en étant inclinée vers l'arrière de la plate-forme 1, et porte, à son extrémité haute, un organe de manoeuvre 8, tel qu'un volant.

Selon une caractéristique de l'invention, la projection verticale de l'extrémité haute c de la colonne de direction 6 se
30 situe dans la demi-partie avant d de la plate-forme 1.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la colonne de direction 6 s'élève, à partir de la génératrice inférieure G des roues, sur une hauteur H comprise entre 0,2 et 0,8 mètre, de sorte qu'un utilisateur, monté debout sur la
35 plate-forme, est astreint à se courber pour prendre appui sur

2614002

4

L'organe 8 de manoeuvre du train directeur 3 (fig. 2).

Selon une forme de réalisation préférée, il peut être prévu une hauteur H, sensiblement égale à 0,5 mètre.

La colonne de direction 6 est portée par la structure 7
05 qui est conçue pour supporter les efforts ou les sollicitations imposées par l'utilisateur à la colonne par le volant 8, tout en assurant un guidage en rotation de la colonne.

Selon un exemple illustré plus précisément à la fig. 4,
la structure porteuse 7 proposée est du type cantilever et
10 comporte, à cet effet, un palier 9 formé par un fourreau frontal ancré solidement à la plate-forme 1 par une collerette 10 d'appui et de réception d'organes de fixation 11. La structure 7 comporte, également, un organe 12 d'arrêt axial de la colonne 6, tel qu'une goupille, destiné à venir en butée sur l'extrémité haute du
15 fourreau 9.

En position de butée, la colonne 6 traverse la plate-forme 1, par un passage 13 ménagé en relation avec le fourreau 9 et coopère avec un doigt de direction 14 du train directeur 3.

20 La colonne 6 est montée solidaire du doigt de direction 14, par une liaison amovible 15 constituée, par exemple, par l'engagement d'une partie terminale polygonale 6a de la colonne dans une fenêtre 14a complémentaire, ménagée dans une partie centrale 16 du doigt de direction.

25 La partie 16 en forme de disque, prolongée par un talon 17, coopère avec un support 18 composé, par exemple, de deux éléments en secteur de couronne, disposés diamétralement et fixés par une collerette 19 sous la plate-forme 1. Chaque collerette 19 de l'élément de support 18 est prolongée par une paroi droite de guidage 20 qui est raccordée à une semelle 21 de frottement
30 dirigée radialement vers l'intérieur.

Le doigt de direction 14 constitue, par le talon 17, l'organe d'attaque du train directeur 3 comprenant, par exemple, deux biellettes 22 de commande de deux leviers 23 de braquage des
35 deux roues directrices. Chaque levier 23 est solidaire d'une fusée

2614002

5

24 montée sur un pivot 25. Chaque fusée 24 porte, extérieurement, un axe 26 apte à recevoir le moyeu de la roue directrice.

Par exemple, chaque fusée 24 est constituée par une fourche à deux bras dans lesquels sont ménagées, en correspondance, des alésages 27 de réception du pivot 25 porté par une chape 28 fixée dans un dégagement 4a du côté 4 correspondant de la plate-forme.

L'un des bras de la fusée 24 et, par exemple, le bras inférieur, possède un prolongement constitutif du levier de braquage 23 sur lequel est articulée une extrémité de la biellette de commande 22, l'autre extrémité de la biellette étant articulée sur le talon 17 du doigt de direction 14. A cet effet, la biellette de commande 22 présente des extrémités courbées qui sont engagées librement à l'intérieur d'orifices 29 ménagés dans le levier de braquage 23 et dans le talon 17 du doigt de direction 14. La biellette 22 est maintenue en place, par exemple, par rivetage.

Le train directeur 3, ainsi constitué, reçoit, de la colonne de direction 6, les mouvements de manoeuvre qui sont limités en amplitude angulaire par les éléments de support 18 destinés à servir de butées au doigt de direction 14, tout en lui assurant une plage de rotation déterminée pour autoriser un braquage suffisant des roues directrices.

Les organes de direction sont conçus pour faire intervenir un braquage différentiel des roues arrière.

Le jouet mini-kart conforme à l'invention offre l'avantage de s'auto-propulser, lorsqu'il est utilisé de la manière suivante.

L'utilisateur s'installe sur le jouet en posant les deux pieds à plat côte à côte, sur la plate-forme 1 et en prenant appui, par les mains, sur l'organe de manoeuvre 8. De cette façon, l'utilisateur est astreint à se courber, de sorte que le centre de gravité de l'ensemble jouet-utilisateur se trouve abaissé.

L'utilisateur transfère son poids selon des directions transversales, concomitamment à l'actionnement de l'organe de

2614002

6

manoeuvre 8, permettant de provoquer l'auto-avancement du jouet portant l'utilisateur.

05 Le trajet suivi découle d'un mouvement de lacet, procuré par de simples transferts successifs de poids de l'utilisateur sur la roue interne au virage, coordonnés à des actions d'engagement en virages permis par l'organe de manoeuvre 8.

10 Des évolutions, plus ou moins rapides, peuvent ainsi être obtenues dans un espace relativement réduit, en raison des dimensions de la plate-forme déterminées pour recevoir simplement les pieds côte à côte d'un utilisateur et conférant au jouet un encombrement minime.

L'utilisation du jouet, en position debout, permet un maniement aisé et agréable du jouet qui n'impose ni gêne, ni fatigue, ni position inconfortable à l'utilisateur.

15 Il doit être considéré qu'un tel jouet offre, également, une grande stabilité à l'utilisateur, en raison du positionnement de la plate-forme, sensiblement au niveau de l'axe des roues.

20 Outre les avantages ci-dessus, il convient de noter que le jouet est conçu pour être facilement entreposé sous un encombrement réduit. Le montage de la colonne, comme décrit ci-dessus, permet, en effet, son dégagement instantané par simple traction axiale, en vue de séparer la partie 6a du doigt 14.

25 La fig. 5 illustre une variante de réalisation permettant d'obtenir le même résultat en repliant la colonne de direction contre la plate-forme 1, tout en la laissant solidaire du train directeur 3.

30 Pour assumer une telle fonction, il est prévu une structure porteuse 7', du type triangulé, comportant un arceau de triangulation 70 s'étendant à partir des côtés longitudinaux de la plate-forme, jusqu'à la colonne de direction 6 qui est apte à pivoter selon un axe 71 transversal parallèle à la plate-forme. Cet axe 71 est porté par des pattes 72 d'un doigt de direction 14', monté libre en rotation, autour d'un axe vertical 73, présenté par un essieu 74 porté par deux longerons 75 fixés à la
35 plate-forme 1.

2614002

7

L'essieu 74 porte les organes constitutifs du train directeur 3 déjà décrit, à savoir, les biellettes de commande 22, les leviers de braquage 23, les pivots 25 et les fusées 24 porteuses des roues directrices.

05 Il est prévu que l'essieu 74 délimite un espace libre avec le côté transversal avant de la plate-forme, pour permettre le passage et le débattement des biellettes de commande, du talon du doigt de direction et des leviers de braquage.

Pour faciliter le stockage à plat, l'arceau de triangulation 70 est articulé par ses extrémités libres sur 10 l'essieu 5, entre les roues et les côtés longitudinaux 4 de la plate-forme. L'arceau 70 est relié à la colonne de direction 6, par un organe d'assemblage temporaire 77, comprenant un doigt porteur inférieur 78 et un doigt 79 articulé sur un axe 80 15 traversant la colonne.

Cette structure porteuse 7' permet le pliage de la colonne de direction 6 contre la plate-forme 1 qui reçoit aussi l'arceau de triangulation 70. L'escamotage s'effectue en dégageant l'arceau à partir, soit de la colonne de direction, soit du train 20 arrière.

La fig. 6 illustre une autre variante de réalisation dans laquelle la colonne de direction 6 est portée par une structure 7'' constituée de l'arceau de triangulation déjà décrit et d'un essieu 90 apte à pivoter selon un axe parallèle à la 25 plate-forme.

A cet effet, l'essieu 90 possède deux ailes 91, engagées entre des branches 92 ménagées à l'extrémité de faux longerons 93, s'étendant à partir du bord transversal avant de la plate-forme. Les ailes 91 sont articulées autour d'axes transversaux 94 montés 30 dans les branches des faux longerons.

L'essieu 90 présente un palier 95 de guidage de la colonne de direction 6, constitué de deux ailettes espacées coopérant avec un organe 96 d'arrêt axial bidirectionnel de la colonne de direction 6. Par exemple, l'organe 96 constitue une 35 entretoise, de section droite transversale en "V", interposée entre

2614002

8

les deux ailettes.

Cette variante de réalisation assure une répartition sur la plate-forme, de part et d'autre de la colonne 6, des efforts ou contraintes imposés à la colonne de direction par l'utilisateur.

05 L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

10

15

20

25

30

35

2614002

9

REVENDICATIONS :

- 1 - Jouet, du type comportant une plate-forme montée sur un train de roues arrière (2) et sur un train de roues avant (3), commandé par une direction,
- 05 caractérisé en ce qu'il comprend :
- en tant que plate-forme, un repose-pied (1) pour les deux pieds côte à côte d'un utilisateur,
 - une structure porteuse (7, 7', 7'') adaptée sur la plate-forme,
 - 10 - une colonne de direction (6) portée par la structure, agissant sur le train directeur (3), s'élevant au-dessus de la plate-forme (1), dont la projection verticale de l'extrémité haute (c) se situe dans la demi-partie avant de la
 - 15 plate-forme et dont la hauteur, à partir de la génératrice inférieure des roues, est comprise entre 0,2 et 0,8 mètre,
 - et un organe de manoeuvre (8) monté sur l'extrémité haute de la colonne de direction
 - 20 pour assurer une fonction d'appui en position courbée de l'utilisateur.
- 2 - Jouet selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure (7, 7', 7'') porte une colonne de direction (6) escamotable.
- 25 3 - Jouet selon la revendication 2, caractérisé en ce que la structure (7', 7'') porte une colonne de direction (6) escamotable par pivotement.
- 4 - Jouet selon la revendication 2, caractérisé en ce que la structure (7, 7') porte une colonne de direction (6) escamotable par enlèvement par rapport à la structure porteuse.
- 30 5 - Jouet selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que la structure porteuse (7, 7', 7'') comprend un arceau de triangulation (70) repliable sur la plate-forme.
- 6 - Jouet selon la revendication 5, caractérisé en ce
- 35 que l'arceau de triangulation (70) est articulé sur le train

2614002

10

arrière (2) et relié à la colonne de direction (6) à l'aide d'un organe d'assemblage temporaire (77).

7 - Jouet selon la revendication 1, caractérisé en ce que le train de roues avant directeur (3) est constitué de leviers (23) de braquage de fusées (24) porte-roues, les leviers étant commandés par des biellettes (22) actionnées par un doigt de direction (14, 14') solidaire de la colonne de direction (6).

8 - Jouet selon les revendications 1 et 7, caractérisé en ce que le train de roues directeur (3) est porté par un essieu (74, 90) monté à l'avant de la plate-forme.

9 - Jouet selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'essieu (74) est fixe et porte le doigt de direction (14') constitutif, en partie, de la structure porteuse de la colonne de direction.

10 - Jouet selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'essieu (90) est pivotant selon un axe parallèle à la plate-forme et possède un palier (95) de guidage de la colonne de direction associé à un organe (96) d'arrêt axial.

11 - Jouet selon l'une des revendications 1, 2, 4, 5 ou 7, caractérisé en ce que la structure porteuse (7) comprend un fourreau (9) frontal de guidage de la colonne de direction (6) porté par la plate-forme (1) et un organe (12) de liaison axial de la colonne de direction.

12 - Jouet selon la revendication 11, caractérisé en ce que le fourreau (9) est situé en relation avec un passage (13) ménagé dans la plate-forme (1) pour être traversé par la colonne de direction (6) à l'extrémité de laquelle est monté le doigt de direction (14) coopérant avec un support (18) fixé sous la plate-forme.

30

35

2614002

1/4

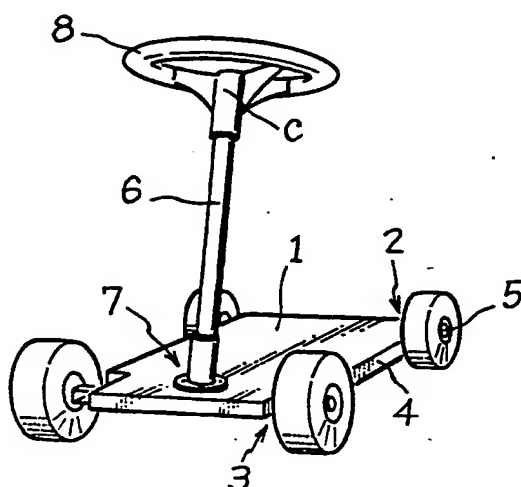


Fig. 1

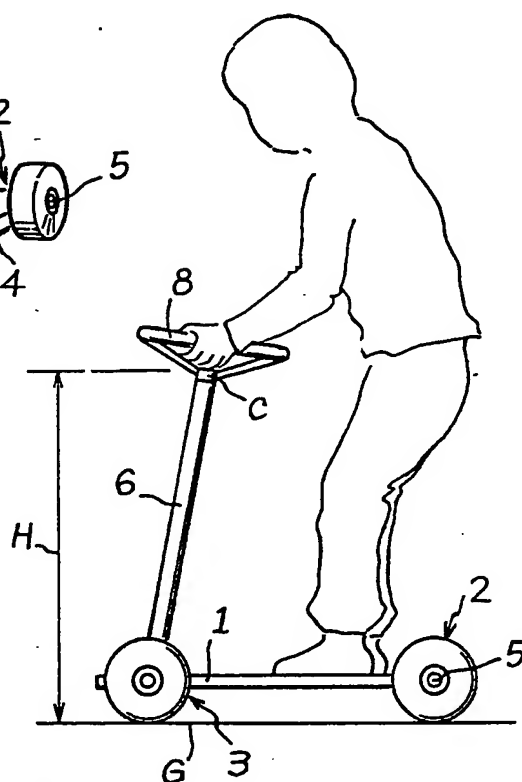


Fig. 2

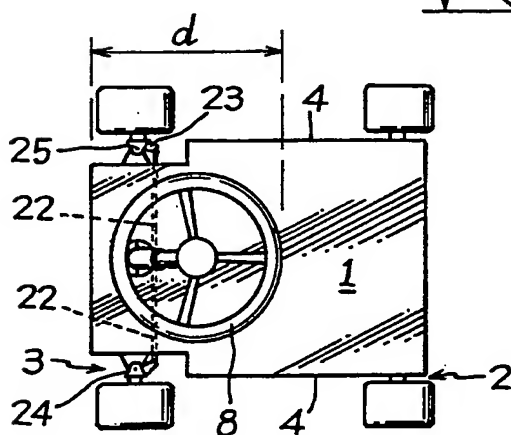
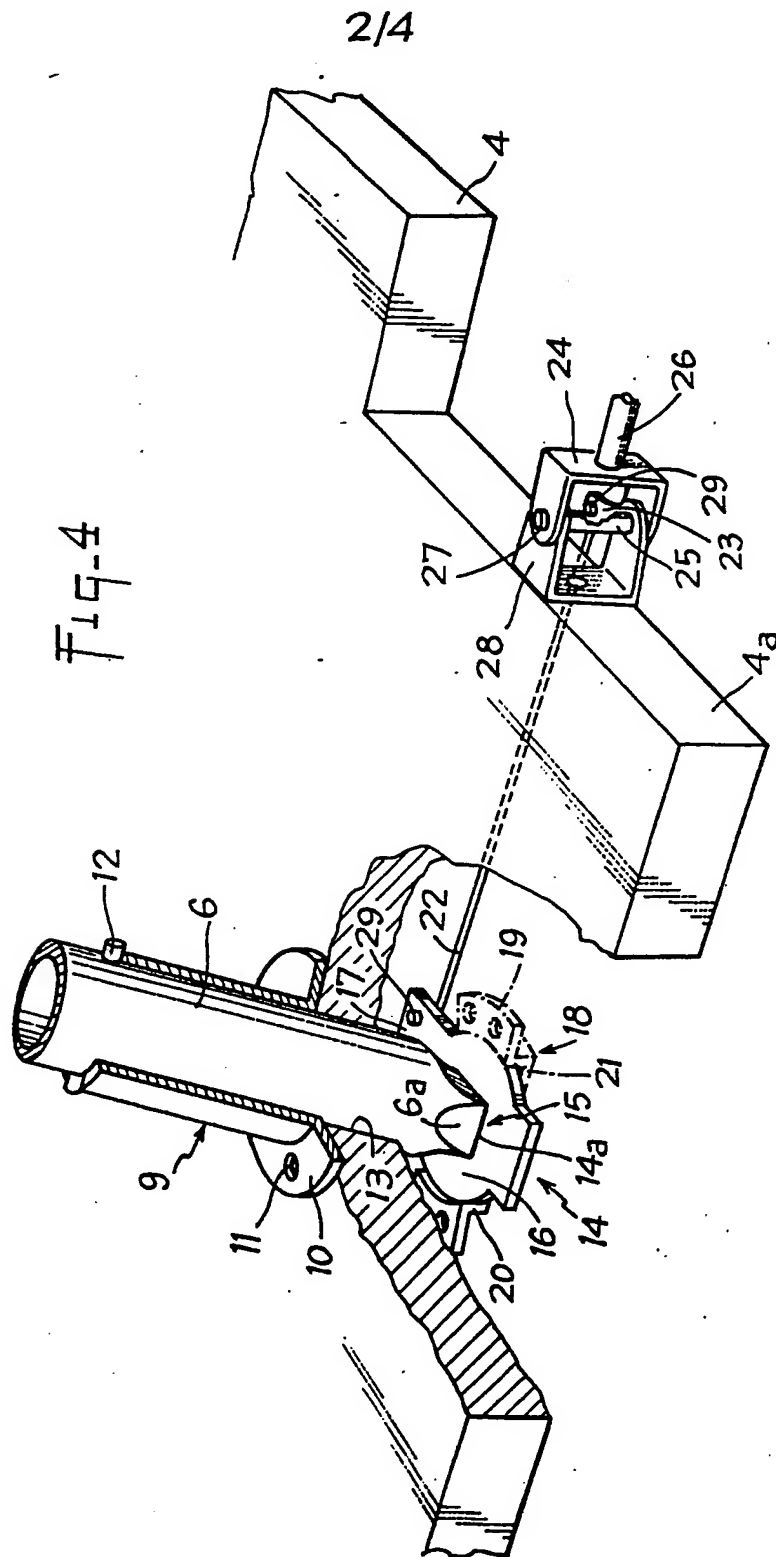


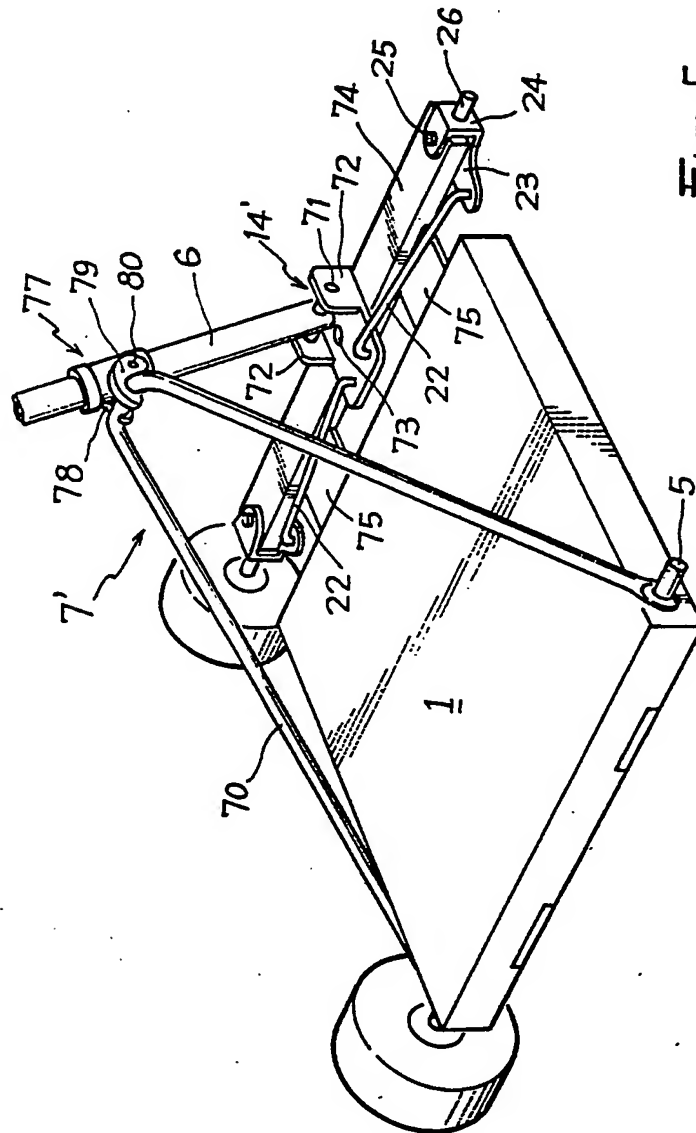
Fig. 3

2614002



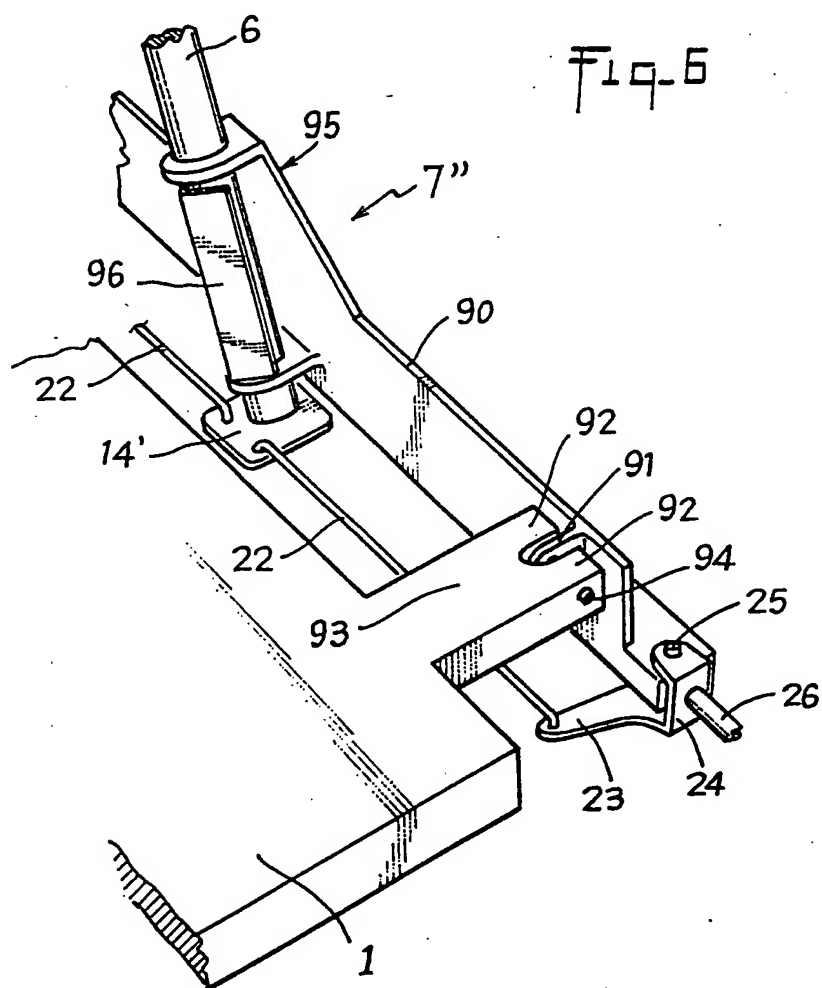
2614002

3/4



2614002

4/4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.